

119. L'aire S de l'ensemble des points M du plan compris entre les courbes (C_1) et (C_2) , d'équations respectives $y = 2x^2 - 2x + 1$ et $y = x^3 - 3x + 3$ dans un repère orthonormé $(0, \vec{i}, \vec{j})$ et les droites d'équations $x = -1$ et $x = 1$, vaut :

1. $5/6$ 2. $4/3$ 3. 0 4. $8/3$ 5. $15/3$ (B. 2002)

120. L'aire du triangle formé par la droite d'équation $y + x - 4 = 0$ et les axes de coordonnées vaut :

1. 8 2. 32 3. 16 4. 4 5. 2 (B.-2002)

121. $\int \frac{dx}{x^2 - x} =$

1. $\ln|x^2 - x|$

3. $\ln\left|\frac{x^2 - x}{2}\right|$

5. $\ln\left|\frac{x-1}{x}\right|$

2. $\ln\left|\frac{x}{x-1}\right|$

4. $\ln|x - x^2|$

(M. 2002)

122. $\int_0^1 e^x \cos(\pi x) dx =$

www.ecoles-rdc.net

1. $-\frac{e}{1+\pi^2}$ 2. $\frac{-1}{1+\pi^2}$ 3. $-\frac{e+1}{1+\pi^2}$ 4. $\frac{e+1}{1+\pi^2}$ 5. π^2 (M.-2002)

123. L'aire S de l'ensemble des points M du plan compris entre les courbes (C_1) et (C_2) , d'équations respectives $y = 2 - x^2$ et $y^3 = x^2$ dans un repère orthonormé $(0, \vec{i}, \vec{j})$ et les droites d'équation $x = -1$ et $x = 1$, vaut : 1. $22/15$ 2. $12/15$ 3. $26/15$ 4. $32/15$ 5. $8/15$ (M.-2002)

124. On considère les intégrales

$$A = \int_0^{\pi/2} \frac{\cos x}{1+2\sin x} dx \text{ et } B = \int_0^{\pi/2} \frac{\sin 2x}{1+2\sin x} dx \text{ et l'on pose}$$

$I = A + B$. Alors :

1. $B = 2A \sin x$

2. $I = 1$

3. $A = -1/2 \ln 3$

4. $B = 1 - 2 \ln 3$

5. $A = -1 + 1/2 \ln 3$

(M.-2003)